

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3325598 A1**

⑤1 Int. Cl. 3:  
**G01K 7/36**  
A 61 B 5/00  
A 61 B 10/00

⑳ Aktenzeichen: P 33 25 598.9  
㉔ Anmeldetag: 15. 7. 83  
㉕ Offenlegungstag: 31. 1. 85

㉚ Anmelder:  
Weiland, Werner, 5413 Bendorf, DE

㉚ Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 **Anordnung zur Messung der inneren Körpertemperatur von Menschen und Tieren**

Die bekannte Vorrichtung zur Bestimmung der Körpertemperatur von Tieren und Menschen, insbesondere zur Bestimmung der Körpertemperatur bei Frauen, die dem Zwecke dienen, Temperaturschwankungen und damit den Eisprung festzustellen sind dann, wenn sie in Form einer Armbanduhr gestaltet sind, leicht durch die Umwelt beeinflussbar und dann, wenn sie einen in die Scheide einführbaren Temperaturfühler aufweisen, nur etwas umständlich anlegbar. Die erfindungsgemäße Anordnung zur Messung der inneren Körpertemperatur von Menschen und Tieren weist einen auf die Haut auflegbaren, durch die thermischen Schwingungen körpereigener Stoffe erregbaren Schwingkreis auf, der aus einer Induktivität und einer Kapazität besteht und der einen zwischen den Polen der Induktivität angeordneten Spannungsmesser aufweist. Eine solche Anordnung wird in erheblich geringerem Umfange durch die Umwelt beeinflusst und kann, zumindest dann, wenn sie als Uhr gestaltet ist, einfach und bequem angelegt werden.

DE 3325598 A1

DE 3325598 A1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

15.07.83

3325598

W1-5234

1

5

P a t e n t a n s p r ü c h e

10 1.) Anordnung zur Messung der inneren Körpertempera-  
tur von Menschen und Tieren,  
gekennzeichnet durch  
einen auf die Haut auflegbaren durch die thermischen  
Schwingungen körpereigener Stoffe erregbaren Schwingkreis  
bestehend aus einer Induktivität und einer Kapazität und  
15 einem zwischen den Polen der Induktivität angeordneten  
Spannungsmesser.

20 2.) Anordnung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch  
eine Streifenleiterinduktivität.

3.) Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeich-  
net durch einen Kondensator als Kapazität.

25 4.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 3, gekennzeichnet durch einen Spannungsmesser mit  
einem Mikrowellenverstärker.

30 5.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 4, gekennzeichnet durch einen Spannungsmesser mit  
einem Selektivverstärker.

35 6.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 5, gekennzeichnet durch einen dem Verstärker  
nachgeschalteten Gleichrichter.

7.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 5, gekennzeichnet durch einen Wechselspannungs-  
messer.

- 1 8.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf die Wellen-  
länge der thermischen Schwingungen von Wasserstoff oder  
Sauerstoff oder Kohlenstoff eingestellt ist.
- 5 9.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie als um den Körper  
legbarer Reif ausgebildet ist.
- 10 10.) Anordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeich-  
net, daß sie als um eines der Gliedmaße legbarer Reif  
ausgebildet ist.
- 15 11.) Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 10, gekennzeichnet durch eine mit dem Spannungs-  
messer verbundene<sup>ne</sup> Anzeige.
- 20 12.) Anordnung nach Anspruch 11, gekennzeichnet  
durch einen mit dem Spannungsmesser und der Anzeige  
verbundenen, die gemessene Spannung in Temperatur um-  
rechnenden und in die Anzeige gebenden Mikroprozessor.
- 25 13.) Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß in dem Mikroprozessor die vom Spannungs-  
messer gemessene Spannung sowie extern die charakteri-  
stischen Temperaturwerte einer Person eingebbar und  
speicherbar sind.
- 30 14.) Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß in dem Mikroprozessor  
Temperaturmeßzeitpunkte und/oder Temperaturmeßstände  
eingeb- und speicherbar sind.
- 35 15.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis  
14, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Anzeige die  
momentane Körpertemperatur sowie die extern in den Mikro-  
prozessor eingegebenen und gespeicherten Temperaturwerte,

15.07.83

3325598

3

1 Temperaturmeßzeitpunkte und/oder Temperaturmeßabstände  
darstellbar sind.

5 16.) Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch  
gekennzeichnet daß, der Reif ein Gehäuse trägt, in dem  
Spannungsmesser, Mikroprozessor und Anzeige angeordnet  
sind.

10 17.) Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß im Gehäuse eine Batterie als Energieträger  
angeordnet ist.

15 18.) Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch  
gekennzeichnet, daß im Gehäuse ein Uhrenteil angeordnet  
ist.

20 19.) Vorrichtung nach einem oder mehreren der An-  
sprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Anzeige mit einem vorzugsweise akustischen, vorteilhaft  
im Gehäuse angeordneten Signalgeber verbunden ist.

25

30

35

1

5

Anmelder: Werner Weiland  
Koblenz-Olper-Str. 172  
5413 Bendorf-Sayn

10

Anordnung zur Messung der inneren Körpertemperatur von Menschen und Tieren

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Messung der inneren Körpertemperatur von Menschen und Tieren.

15

Zur Messung der Körpertemperatur von Menschen ist es bekannt, mittels eines auf die Haut auflegbaren Temperaturfühlers und einer mit dieser verbundenen Anzeige, die jeweilige Temperatur zu messen und anzuzeigen. Die Anzeige kann dabei mit einem Mikroprozessor verbunden sein, in dem vorher gemessene Temperaturen, Meßzeitpunkte usw. gespeichert sind, die ebenfalls jederzeit auf der Anzeige dargestellt werden können. Temperaturfühler, Mikroprozessor und Anzeige können dabei zu einer Vorrichtung in der Art einer Uhr, die um den Arm getragen werden kann, zusammengefaßt sein. Eine solche Vorrichtung ist insbesondere für Frauen zur Bestimmung des Zeitpunktes des Eisprunges von Bedeutung.

25

30

Eine in Form einer Armbanduhr gestaltete Vorrichtung dieser Art weist jedoch den Nachteil auf, daß sie sehr leicht durch die Umwelt beeinflusst wird und dann womöglich Temperaturen anzeigt, die nicht der Körpertemperatur entsprechen.

35

Zur Bestimmung der Körpertemperatur bei Frauen wurde auch schon vorgeschlagen, anstelle des auf die Haut auflegbaren Temperaturfühlers einen in die Scheide einführbaren Temperaturfühler zu verwenden und diesen mit

1 Mikroprozessor und Anzeige zu koppeln. Eine solche  
Vorrichtung hat jedoch den Nachteil, daß das Tragen re-  
lativ unbequem und das Einführen relativ umständlich ist.

5 Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, eine Anordnung der  
eingangs genannten Art zu schaffen, die in erheblich  
geringerem Umfange durch die Umwelt beeinflussbar ist  
als die bekannten Vorrichtungen mit einem auf die Haut  
auflegbaren Temperaturmesser und die dennoch so einfach  
10 anlegbar ist und so unauffällig getragen werden kann,  
wie die bekannte in Form einer Armbanduhr gestaltete.

Diese Aufgabe wird im wesentlichen durch eine Anordnung  
der eingangs genannten Art gelöst, mit einem auf die Haut  
15 auflegbaren durch die thermischen Schwingungen körpere-  
igener Stoffe erregbaren Schwingkreis, der aus einer  
Induktivität und einer Kapazität besteht sowie einem  
zwischen den Polen der Induktivität angeordneten Spannungsmesser.

20 Die thermischen Schwingungen der Atome oder Moleküle oder  
auch Radikale der körpereigenen Stoffe erregen den Schwin-  
gungskreis, in dem eine Resonanzfrequenz zu den Frequenzen der  
Atome bzw. Moleküle bzw. Radikale entsteht und deren  
25 Spannung zwischen den Polen der Induktivität mittels des  
Spannungsmessers festgestellt werden kann.

Weil mit steigender Temperatur die Spannung steigt, ist  
es auf diesem Wege möglich, relativ geringe Schwankungen  
30 der Körpertemperatur festzustellen. Möglich ist es aber  
auch, wenn man mit einer solchen Anordnung den Körper  
abtastet, Gebiete festzustellen, die womöglich aufgrund  
entzündlicher Vorgänge eine erhöhte Temperatur aufweisen.

35 Als Induktivität eignet sich vorteilhaft eine Streifen-  
leiterinduktivität, während als Kapazität ein Konden-  
sator benutzt werden kann. Der Spannungsmesser sollte

1 einen Mikrowellenverstärker aufweisen, um die Messung  
zu vereinfachen. Dabei kann noch ein Selektivverstärker  
vorgesehen sein, mit dem es möglich ist, gewollte Be-  
reiche zu selektieren. Dem Verstärker sollte ein Gleich-  
5 richter nachgeschaltet werden. Wird ein Wechselspannungs-  
messer benutzt, kann jedoch auf den Gleichrichter ver-  
zichtet werden.

Vorteilhaft ist es, die Anordnung auf thermischen  
10 Schwingungen von Wasserstoff oder Sauerstoff oder Kohlen-  
stoff einzustellen, insbesondere von Wasserstoff.

Die Anordnung sollte als um den Körper legbarer Reif  
ausgebildet sein; z.B. als ein um eines der Gliedmaßen  
15 legbarer Reif.

Der Spannungsmesser ist vorteilhaft mit einer Anzeige  
verbunden auf der die gemessenen Werte angezeigt werden.  
Dabei ist es möglich, noch einen mit dem Spannungsmesser  
20 und der Anzeige verbundene Mikroprozessor vorzusehen, der  
die gemessene Spannung in Temperatur umrechnet und in die  
Anzeige gibt. Dabei ist es möglich, in den Mikroprozessor  
nicht nur die jeweils gemessene Körpertemperatur einzuge-  
ben und womöglich zu speichern, sondern auch extern  
25 bestimmte charakteristische Temperaturwerte, z.B. bei  
Frauen, die für den Eisprung charakteristischen. Zusätzlich  
können in dem Mikroprozessor auch noch Temperaturmeßzeit-  
punkte und/oder Temperaturmeßabstände eingegeben werden.  
Mit der Anzeige sollten all diese Werte darstellbar sein.  
30 Spannungsmesser, Mikroprozessor und Anzeige sowie gegebenen-  
falls ein Uhrenteil und eventuell eine Batterie können in  
einem Gehäuse angeordnet sein, welches mit dem Reif ver-  
bunden ist. Zusätzlich kann noch ein Signalgeber, vorzugs-  
weise ein akustischer angeordnet werden, der vorteilhaft  
35 ebenfalls in das Gehäuse eingesetzt ist.



# Translator's Report/Comments

Your ref: DJB/KCE (DE3325598A1) Your order of (date): 23.02.2000

In translating the above text we have noted the following apparent errors/unclear passages which we have corrected or amended:

Page/para/line*	Comment
Abstract  2/31	Die bekannten <u>V</u> orrichtungen  Temperaturmeß <u>a</u> bstände

\* This identification refers to the source text. Please note that the first paragraph is taken to be, where relevant, the end portion of a paragraph starting on the preceding page. Where the paragraph is stated, the line number relates to the particular paragraph. Where no paragraph is stated, the line number refers to the page margin line number.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**